DATAMARK LS-7000

地震・火山・振動計測デジタイザ(データ蓄積機能付)

データロガーの機能も備えた小型・超低消費電力の計測器

▶データマーク LS-7000 は、地震観測を主な用途に開発された、地震・火山・振動計測用計測器です。センサからの入力電圧を指定されたサンプリングで測定し、GPS による時刻校正機能により、測定データに正確なタイムスタンプを付加します。

特 長

▶圧倒的な超低消費電力

パワーマネジメント機能により、動作状態に応じて 65mA～120mA に最適化。GPS 起動時も+50mA と低消費を実現。バッテリ駆動のロギングシステムにも活用できます。

▶GPS に同期する正確な時刻

1 個の GPS 衛星を捕捉するだけで正確な時刻を生成。見通しの悪い山間部などでも正確な時刻同期を維持します。消費電力を抑える為、時刻校正の起動タイミングを時間間隔と温度変化により指定できます。

▶異なるサンプリング周波数で測定可能

3 チャンネル毎に異なるサンプリングレート設定。長周期、短周期データを1台で観測することが可能です。

▶小型軽量

機動観測を想定し、小型軽量に設計。設置スペースも取りません。

▶データロガー機能

記録メディアにはリムーバブルなコンパクトフラッシュを採用しているので、データ回収が容易です。連続観測はもちろん、イベント発生時のみ記録するトリガ観測 (STA/LTA トリガ、レベルトリガ) も可能です。

▶FTP プロトコルを用いたデータ回収

ダイヤルアップ接続、またはイーサネット経由で、FTP プロトコルを利用した測定データのリモート回収が可能です。

▶テレメータ機能

イーサネット(UDP/IP)、あるいは RS-232C を使用して、リアルタイムのテレメータ動作が可能です。また、ロガー機能との併用も可能です。

▶フィルタ特性が選択可能

初動読み取りに適した最小位相フィルタ、あるいは波形解析に適した直線位相フィルタが選択できます。また、フィルタ遅延は補正します。

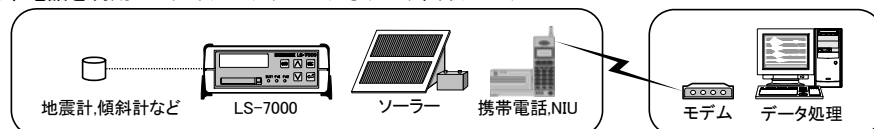
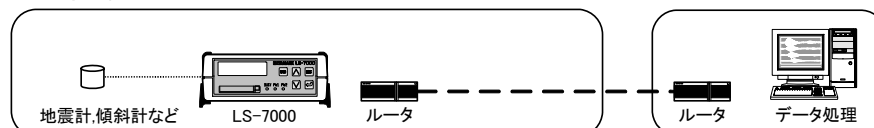
▼主な仕様

項目	仕様
チャンネル数	6 チャンネル差動入力
入力レンジ	±10V、±1V チャンネル毎に切り替え可能
サンプリング	200Hz、100Hz、80Hz、20Hz、10Hz、2Hz 3 チャンネル毎に設定可能
分解能	24bit (⊿Σ型 AD)
AD 精度	200Hz、100Hz、80Hz サンプリングで 17bit 保証 20Hz、10Hz、2Hz で 18bit 保証
時刻校正	内蔵 GPS 受信モジュールによる時刻校正 1 衛星だけの捕捉で UTC に同期するため、視界の開けていない場所での時刻校正が可能 ⊿Σ形式モジュレータのオーバーサンプリングの原振とデシメーションフィルタのタイミングを GPS 時刻に同期
時刻校正方法	指定時間或いは指定温度変化毎に GPS 捕捉
記録メディア	コンパクトフラッシュ (48MB～2GB) *1 フォーマット：FAT16、FAT32
ロガー機能	連続記録、トリガ記録 (レベルトリガあるいは STA/LTA トリガ)
テレメータ機能	UDP/IP パケットによるリアルタイムテレメータ機能 伝送される拡張 WIN フォーマット*2 を WIN フォーマットに変換すれば、受信・解析にオープンソースの WIN*3 が利用可能
データフォーマット	WIN フォーマット (テレメータ動作時は、拡張 WIN フォーマット)
保守機能	設定状態、動作状態の通知機能 センサ入力モニタ、電源電圧モニタ、トリガモニタ
通信プロトコル	TCP/UDP、telnet、ftp、ppp
通信インターフェース	10BASE-T、RS-232C (通信速度：4800, 9600, 19200, 38400bps*4)
消費電流	65mA～120mA、GPS 起動時は+50mA パワーマネジメント機能により設定、動作状態に応じて最適化
センサ電源出力	DC12V 出力 (500mA max)
電源	DC12V 2 系統同時入力可能
動作温度	-20～+50℃
保存温度	-30～+60℃
寸法・重量	155×187×56mm (突起部除く)、約 960g (コンパクトフラッシュ含まず)
価格	税込 ￥1,155,000 (本体 ￥1,100,000)

＊1：記録メディアにマイクロドライブは使えません。コンパクトフラッシュには SanDisk 社の"SDCFB"、"SDCFH"シリーズを推奨します。
推奨メディア以外のものを使用した場合、仕様どおりの性能・機能が発揮されない可能性があり、動作保証は行えません。
また推奨メディア以外で発生した不具合についても対処いたしかねます。あらかじめご了承ください。
＊2：拡張 WIN フォーマットは、WIN を元に開発された白山工業独自のデータフォーマットです。
＊3：WIN は東京大学地震研究所で開発されたリアルタイム多チャンネル計測システムです。(http://eoc.eri.u-tokyo.ac.jp/WIN/index.html)
＊4：通信速度は最大 4%の誤差があります。接続される機器の仕様をご確認ください。

▼標準付属品

マグネット式 GPS アンテナ (5m ケーブル)、ACアダプタ (AC100V)、バッテリ接続ケーブル(2 本)、センサ接続用端子台、端子台接続ケーブル、ファームウエアインストール用ケーブル (RS-232C クロスケーブル)、イーサネットコネクタカバー、シリアルコネクタカバー(2 個)、取扱説明書

▼システム構成例

※図は概要を示すもので、多くの必要な機器が省略されて描かれています。

注)本機を正しくより安全にご使用いただくため、ご使用の際には必ず「取扱説明書」または注意書きをよくお読みください。

※ このカタログに記載された仕様・デザイン・価格は予告なしに変更することがあります。
※ このカタログの記載内容は 2007 年 7 月 2 日現在のものです。

白山工業株式会社

〒183-0044 東京都府中市日鋼町 1-1 J タワー10F
TEL 042-333-0080　　FAX 042-333-0096
URL:　http://www.hakusan.co.jp/
E-mail:　support@hakusan.co.jp

■お問い合わせは…